


**Steuervorrichtung mit einem einzigen Handgriff fuer die voneinander
unabhaengige Betaetigung von drei Regelorganen****Publication number:** DE1575592**Publication date:** 1970-10-15**Inventor:****Applicant:** RENAULT**Classification:****- international:** *B60H1/00; G05G9/02; B60H1/00; G05G9/00; (IPC1-7):
G05G9/02***- european:** B60H1/00Y2; G05G9/02**Application number:** DE19661575592 19660520**Priority number(s):** FR19657718011 19650521**Also published as:** OA2225 (A)**Report a data error here**

Abstract not available for DE1575592

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(51)

Int. Cl.:

G 05 g

03-B-237 Wc

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

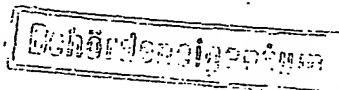
DEUTSCHES



PATENTAMT

(52)

Deutsche Kl.: 42 r4, 9/02



(10)

(11)

Offenlegungsschrift 1 575 592

(21)

Aktenzeichen: P 15 75 592.7 (R 43310)

(22)

Anmeldetag: 20. Mai 1966

(43)

Offenlegungstag: 15. Oktober 1970

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: 21. Mai 1965

(33)

Land: Frankreich

(31)

Aktenzeichen: 18011-65

(54)

Bezeichnung: Steuervorrichtung mit einem einzigen Handgriff für die voneinander unabhängige Betätigung von drei Regelorganen

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Regie Nationale des Usines Renault, Billancourt, Hauts de Seine (Frankreich)

Vertreter: Paap, Dipl.-Ing. W.; Mitscherlich, Dipl.-Ing. H.;
Gunschmann, Dipl.-Ing. K.; Patentanwälte, 8000 München

(72)

Als Erfinder benannt: Antrag auf Nichtnennung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 10. 3. 1969
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

ORIGINAL INSPECTED

⊕ 10.70 609 842'244

6/70

Dipl.-Ing. W. PAAP
Dipl.-Ing. H. MITSCHERLICH
Dipl.-Ing. K. GUNSCHMANN
PATENTANWÄLTE

8 MONCHEN 22, den 20. Mai 1966
Steinsdorfstraße 10
Telefon: München 0811 / 29 66 84 /bö

1575592

REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT
8/10, Avenue Emile Zola
BILLANCOURT (Hauts de Seine) / Frankreich

Patentanmeldung

Steuervorrichtung mit einem einzigen Handgriff für die
voneinander unabhängige Betätigung von drei Regelorganen

Die Erfindung betrifft mechanische Steuervorrichtungen, mit denen es möglich ist, drei Regelorgane unabhängig voneinander mit Hilfe von drei längsbeweglichen Übertragungsgliedern wie Stangen, Drähte und Kabel, die mit ihrem einen Ende an der Steuervorrichtung befestigt sind, zu betätigen.

Die Erfindung soll insbesondere für die Klimatisierungsanlagen von Kraftfahrzeugen Verwendung finden. Diese Anlagen umfassen im allgemeinen einen Luftzuführungskanal, der mit einer Heizvorrichtung oder einer Vorrichtung zur Beheizung oder Abkühlung von Luft auf eine einstellbare Temperatur ausgestattet ist und der mit dem Wageninneren einerseits über eine mit einem regelbaren Verschluss versehene und vor der Windschutzscheibe des Kraftwagens mündende Abtauleitung und andererseits über eine gleichfalls mit einem regelbaren Verschluss ausgestattete Klimatisierungsleitung verbunden ist.

BAD ORIGINAL

009842/0244

Die Regelung der Temperatur und der Verschlüsse erfolgt durch die voneinander unabhängige Verstellung der drei Regelorgane. Die Regelung der Temperatur erfolgt entweder durch die Veränderung der Stärke der Heizung oder Kühlung oder durch die Verstellung einer Klappe, wodurch die Luftmengen, die über das Heizelement oder durch eine Umgehungsleitung strömen verändert werden. Die Steuerung der Heizung, des Abtauens und die Regelung der Lufttemperatur, erfolgt durch Kabel, die in am Armaturenbrett des Kraftwagens befestigten Kabelführungen geführt werden, während die Steuerung des Elektroventilators für die Beschleunigung des Luftstromes in dem Luftzuführungskanal auf elektrische Weise erfolgt. Bisher hatten der Wagenführer oder die Fahrgäste üblicherweise eine gewisse Zahl von Steuervorrichtungen zu ihrer Verfügung, mit Hilfe derer sie die Temperatur und die Aufteilung des Luftstromes für die Klimatisierung des Fahrzeuginnern und das Abtauen der Glasflächen regeln konnten.

Die Steuervorrichtung nach der Erfindung umfaßt einen einzigen Handgriff, der an dem einen Ende einer Stange vorgesehen ist, die leicht in der Achse einer Muffe gleitet, die sich ihrerseits unter Mitnahme der Stange um diese Achse drehen kann und die auf einer Tragplatte befestigt ist, die schwenkbar auf einer ortsfesten Grundplatte angeordnet ist. Die Enden der drei längsbeweglichen Übertragungsglieder, wie Stangen, Drähte oder Kabel, sind mit dem anderen Ende der Stange, bzw. mit der schwenkbaren Tragplatte, bzw. mit dem freien Ende

BAD ORIGINAL

009842/0244

eines an der Muffe befestigten Hebelarmes so verbunden, daß das Gleiten der Stange in der Muffe bzw. die gemeinsame Verschwenkung der Stange und der Tragplatte bzw. die gemeinsame Drehbewegung der Stange, der Muffe und des Hebelarmes um ihre Achse unabhängig voneinander stehende Längsbewegungen der genannten Übertragungsglieder hervorrufen.

Eine solche Steuervorrichtung weist eine sehr zweckmäßige Arbeitsweise auf, da jedes gewünschte Ergebnis mit einer einzigen Bewegung erzielt werden kann. Bei der Verwendung ^{für die Klimatisierung} von Kraftfahrzeugen erfüllt die Steuervorrichtung die Forderung nach einer Verringerung der Zahl der Armaturen auf dem Armaturenbrett, um den Kraftwagenfahrer zu entlasten, dessen Aufmerksamkeit für die Lenkung frei bleiben soll.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels einer Klimatisierungsanlage für Kraftfahrzeuge beschrieben. Die Beschreibung erfolgt unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung, in der im einzelnen zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Ansicht der gesamten Steuervorrichtung,

Fig. 2 den Schnitt durch einen Teil der Vorrichtung,

Fig. 3 den Schnitt nach der Linie III - III der Fig. 2.

Auf einem einen Teil des Kastens oder Chassis bildenden Quer-

009842/0244

BAD ORIGINAL

stücks, das unter oder hinter dem Armaturenbrett 23 des Kraftfahrzeuges gelegen ist, ist eine Grundplatte 2 befestigt, auf der das Ende einer Kabelführung 3 mittels einer Schelle 4 festgehalten wird.

Eine zur Grundplatte 2 parallele Tragplatte 5 kann sich frei um den auf der Grundplatte 2 befestigten Drehzapfen 6 verschwenken. Die verschwenkbare Tragplatte 5 kann in einer zum Drehzapfen 6 senkrecht verlaufenden Ebene, durch eine Schulter dieses Drehzapfens, z.B. eine Schraubenmutter 7 oder einen Federring ^{Seeger-Sicherung} ~~xxxxxxx~~ von der Art einer ~~xxxxxxx~~ geführt werden. Die verschwenkbare Tragplatte 5 besteht aus zwei Armen 8 und 9, die zwischen sich einen angenähert rechten Winkel einschließen. An den Enden dieser Arme 8 und 9 sind die Enden der Kabelführungen 10 und 11, z.B. mit Hilfe der Schellen 12 und 13, befestigt.

Eine verdrehbare Muffe 14 ist auf der verschwenkbaren Tragplatte 5 mit Hilfe einer halbkreisförmigen Schelle 15 befestigt, die in einer kreisförmigen Nut 16 der Muffe 14 liegt. (Fig. 2 u. 3). Dadurch wird ermöglicht, daß sich die Muffe 14 zwar um ihre Längsachse drehen kann aber in axialer Richtung festgehalten wird.

Das eine Ende der Muffe 14 trägt einen Hebelarm 17, an dessen freiem Ende das Kabel 18 der Kabelführung 10 befestigt ist.

Die Muffe 14 weist längs ihrer Längsachse eine Bohrung 19 von solchem Querschnitt auf, daß in der Bohrung eine Stange 20

009842/0244

gleiten kann, ohne daß die Möglichkeit einer Rotationsbewegung zwischen der Stange 20 und der Muffe 14 besteht. Die Fig. 2 zeigt, beispielsweise einen teilweisen Schnitt durch den rechteckigen Teil der Stange 20, der ohne Spiel in der gleichfalls rechteckigen Bohrung der Muffe 14 verschiebbar ist.

Das Ende des Kabels 21 der Kabelführung 3 ist bei 22 an der schwenkbaren Tragplatte 5 befestigt.

Das eine Ende der Stange 20 tritt durch den rechteckigen Schlitz 24 des Armaturenbrettes 23 hindurch und trägt an seinem Ende einen Handgriff 25, in dessen Inneren ein durch den Knopf 26 gesteuerter elektrischer Schalter untergebracht ist.

Dieser Schalter liegt in dem elektrischen Stromkreis eines Elektroventilators und es gehen von ihm die Leitungsdrähte 27 und 28 aus. Der nicht dargestellte Elektroventilator ist in dem Luftzuführungskanal der Klimatisierungsanlage des Kraftfahrzeuges angeordnet.

Das Ende des Kabels 29 der Kabelführung 11 ist am dem Ende der Stange 20 befestigt, das dem den Handgriff 25 tragenden Stangenende abgewendet ist.

Die Enden der Kabel 18, 21 und 29 ragen aus den zugehörigen Kabelführungen 10, 3 und 11 heraus und sind mit dem Hebelarm 17, bzw. mit der schwenkbaren Tragplatte 5, bzw. mit dem Ende der

009842/0244

Stange 20 verbunden. Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, verursachen die Verdrehungen der Stange 20 um ihre Achse, ihre Verschwenkung um den Zapfen 6 und ihre Längsverschiebung in der Muffe 14 unabhängig voneinander stehende Längsverschiebungen der Kabel 18, 21 und 29 in ihren zugehörigen Kabelführungen 10, 3 und 11.

Das Kabel 18 ist mit dem nicht dargestellten Regelorgan für die Temperatur verbunden, das z.B. aus einem regelbaren Verschlußorgan bestehen kann, das die Menge des Kühlwassers des Motors des Kraftfahrzeuges steuert, die einen in dem Luftzuführungskanal der Klimatisierungsanlage gelegenen Radiator durchströmt. Dieses Regelorgan kann auch aus einer verstellbaren Klappe bestehen, mittels der die Luftmengen eingestellt werden, die durch die Heizanlage oder durch eine Umgehungsleitung oder gleichzeitig durch beide hindurchströmen. Das Kabel 21 ist an ein nicht dargestelltes, in der zum Wageninnern führenden Klimatisierungsleitung angeordnetes regelbares Verschlußorgan angeschlossen. Das Kabel 29 ist mit dem in der Abtauleitung vorgesehenen regelbaren Verschlußorgan verbunden.

Die Wirkungsweise der beschriebenen Steuervorrichtung ist von besonderer Einfachheit.

Der Handgriff 25 kann um sich selbst im Sinne des Pfeiles 30 um einen begrenzten Winkel, der vorzugsweise einen rechten Winkel nicht überschreitet, gedreht werden und nimmt mit seiner Drehung die Stange 20, die Muffe 14 und ihren das Kabel 18 betätigenden Hebelarm 17 mit. Zwischen den Endlagen der Drehung des Handgriffes

009842/0244

können alle Zwischenwerte der Temperatur eingestellt werden. Des weiteren kann der Handgriff 25 einen Kreisbogen im Sinne der Pfeile 31 um den Drehzapfen 6 ausführen und dabei die schwenkbare Tragplatte 5 mitnehmen. Diese Bewegung verursacht die Längsverschiebung des Kabels 21, dessen Grenzlagen und Zwischenlagen beispielsweise den Beträgen der Klimatisierungs-luft Null und Maximum mit einer unbegrenzten Zahl von Zwischenwerten entsprechen. Wird an dem Handgriff 25 gezogen oder gedrückt, gleitet die Stange 20 in der Bohrung 19 und betätigt das Kabel 29. Die mit ausgezogenen Linien dargestellte Lage des Handgriffes 25 kann z.B. der Abschaltung der Abtauvorrichtung und die mit gestrichelten Linien dargestellte Lage des Handgriffes der Einschaltung der Abtauvorrichtung entsprechen, wobei zahllose Zwischenstellungen möglich sind.

Durch bloßen Druck auf den Knopf 26 kann der Elektroventilator für das Ansaugen von Luft eingeschaltet oder ausgeschaltet werden. Wie ersichtlich, ist dabei jede der vier Steuerungen nach Raum und Zeit von den drei anderen unabhängig.

BAD ORIGINAL

- Patentansprüche -

009842/0244

Patentansprüche

1.) Mechanische Steuervorrichtung für die voneinander unabhängige Betätigung von drei Regelorganen mit Hilfe von drei längsbeweglichen Übertragungsgliedern, wie Stangen, Drähte oder Kabel, die mit ihrem einen Ende an der Steuervorrichtung befestigt sind, gekennzeichnet durch einen einzigen Handgriff (25), der an dem einen Ende einer Stange (20) vorgesehen ist, die leicht längs der Achse einer Muffe (14) gleitet, die sich ihrerseits unter Mitnahme der Stange (20) um diese Achse drehen kann und die auf einer Tragplatte (5) befestigt ist, die schwenkbar auf einer ortsfesten Grundplatte (2) angeordnet ist, wobei die Enden der drei ^{längsbeweglichen} Übertragungsglieder (29, 21 und 18) mit dem anderen Ende der Stange (20), bzw. mit der schwenkbaren Tragplatte (5) bzw. mit dem freien Ende eines an der Muffe (14) befestigten Hebelarmes (17) so verbunden sind, daß das Gleiten der Stange (20) in der Muffe (14), bzw. die gemeinsame Verschwenkung der Stange (20) und der Tragplatte (5) bzw. die gemeinsame Drehbewegung der Stange (20) der

009842/0244

Muffe (14) und des Hebelarmes (17) um ihre Achse von einander ^{un}abhängige Längsbewegungen der genannten Übertragungsglieder (29, 21 und 18) hervorrufen.

2.) Steuervorrichtung nach Anspruch 1 für eine für den Innenraum von Kraftfahrzeugen bestimmte Klimatisierungsanlage, umfassend einen Luftzuführungskanal, der mit einer Vorrichtung zur Beheizung der Luft auf eine einstellbare Temperatur ausgestattet ist und der mit dem Wageninnern über eine mit einem regelbaren Verschuß versehene und von der Windschutzscheibe des Kraftwagens mündende Abtauleitung und andererseits über eine gleichfalls mit einem regelbaren Verschuß ausgestattete Heizleitung verbunden ist, wobei die Regelung der Temperatur und der Verschlüsse durch die voneinander unabhängige Verstellung der drei Regelorgane erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß von den aus Drähten oder Kabeln bestehenden Übertragungsgliedern (29, 18 und 21) das erste (29) ^{mit der Stange (20)} das zweite (18) mit dem Hebelarm (17) und das dritte (21) mit der schwenkbaren Tragplatte (5) verbunden ist und daß diese Übertragungsglieder in einer ersten (11) zweiten (10) und dritten (3) Kabelführung gleiten, wobei die Enden der ersten und zweiten Kabelführung (11 und 10) an der schwenkbaren ^{Trag}platte (5) und das Ende der dritten Kabelführung (3) an der Grundplatte (2) befestigt sind.

3.) Steuervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Kabel (29) die Stange (20) mit dem Regelorgan der Abtauvorrichtung, das zweite Kabel (18) den Hebelarm (17) mit dem Temperaturregelorgan für die Heizanlage und das dritte

009842/0244

Kabel die schwenkbare Tragplatte (5) mit dem Regelorgan für
/regelbaren
den Verschuß in der Heizleitung verbinden, während am Hand-
griff (25) ein Druckknopfschalter (26) für die Ein- und Aus-
schaltung eines im Luftzuführkanal angeordneten Elektroventi-
lators vorgesehen ist.

Der Patentanwalt

Maan

009842/0244

Fig. 1

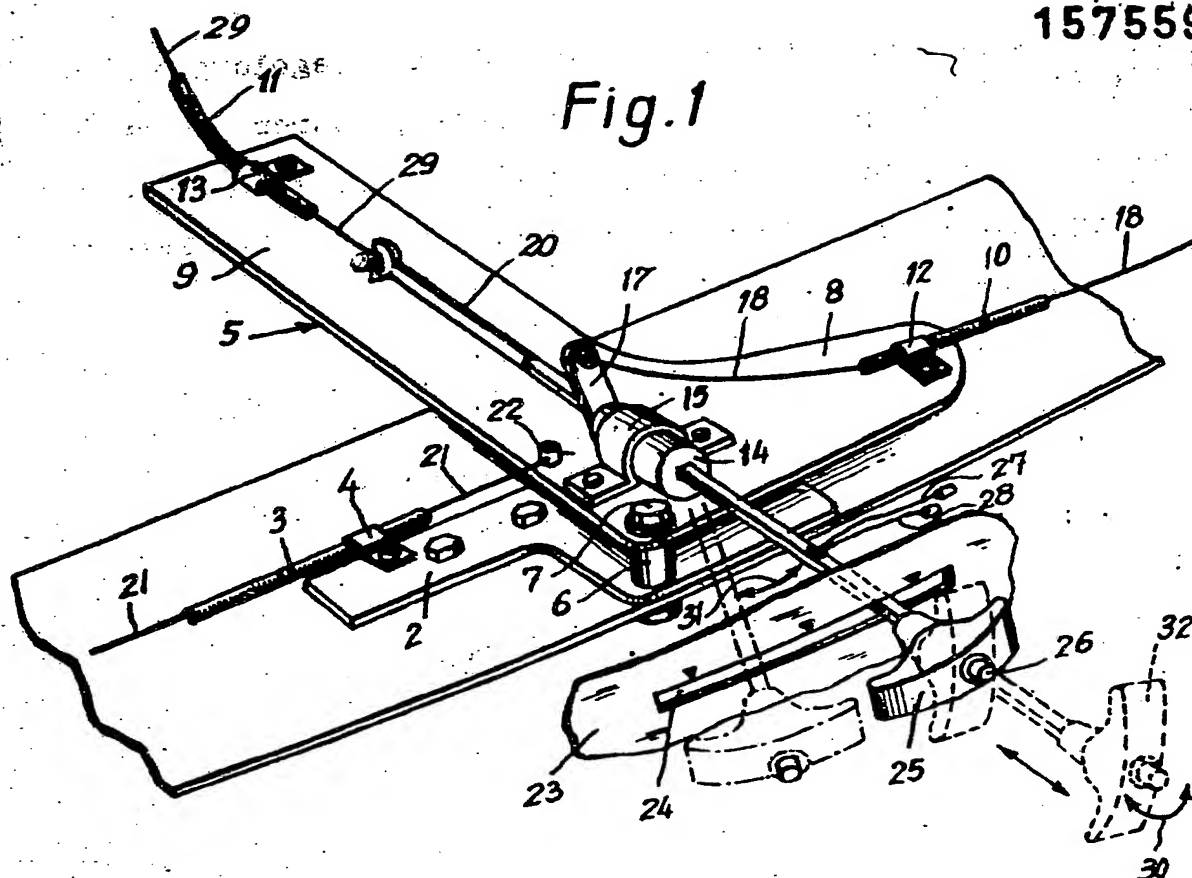


Fig. 2

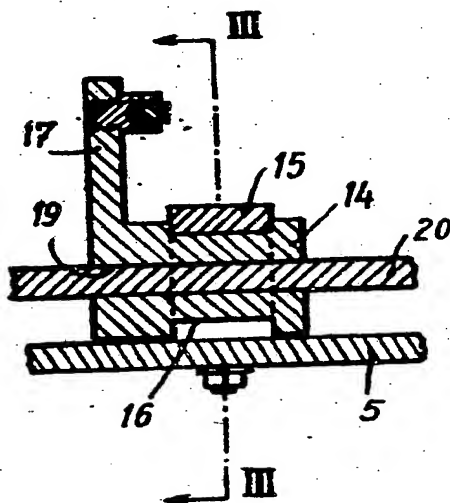
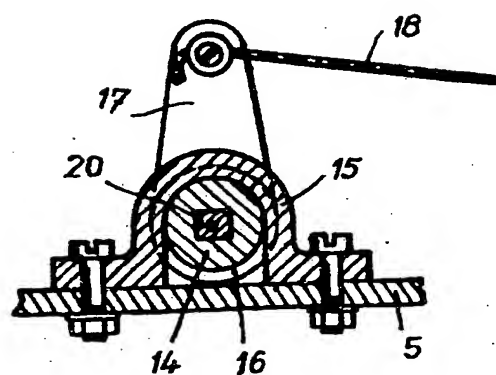


Fig. 3



42 r 4 9-02 AT: 20.05.1966
OT: 15.10.1970
009842/0244

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ ~~COLOR~~ OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ ~~LINES~~ OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)